

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-249963

(43)公開日 平成10年(1998) 9月22日

(51)Int.Cl.⁸

識別記号

F I

B 3 1 D 1/02

B 3 1 D 1/02

A

G 0 9 F 3/00

G 0 9 F 3/00

E

M

審査請求 有 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-54431

(22)出願日 平成9年(1997) 3月10日

(71)出願人 597033155

アイム株式会社

名古屋市千川区前並町16

(72)発明者 山中 桂

名古屋市千川区前並町16 アイム株式会社

内

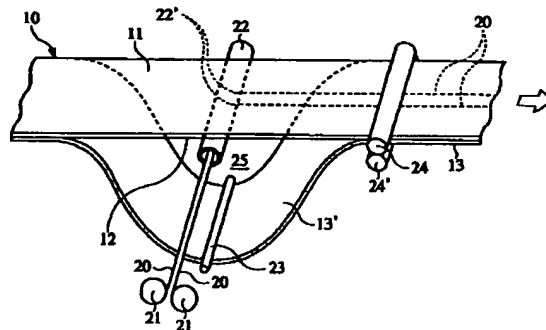
(74)代理人 弁理士 酒井 一

(54)【発明の名称】 磁性ラベルの作製方法

(57)【要約】

【課題】コスト的に有利な磁性ラベルの作製方法を提供する。

【解決手段】ラベル素材11と、ラベル素材11の裏面に塗布した粘着剤層12と、ラベル素材11の裏面に粘着剤層12を介在させて貼り合わせた剥離シート13とからなる帯状のラベル用シート10を移動させながら、剥離シート13の一部13'をラベル素材11から連続的に一旦剥離して空隙部25を規定した後、一對の圧着ローラ24、24'間に通して剥離シート部分13'を再度前記ラベル素材11に連続的に貼り戻す。この際、空隙部25を介して適当な部材22を用いてラベル素材11と剥離シート13との間に繊維状の磁性ワイヤー20を連続的に付加する。その後、ラベル素材11を磁性ワイヤー20と共に所定のラベル形状にカットする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 帯状のラベル素材と、このラベル素材の裏面に塗布した粘着剤と、前記ラベル素材の裏面に前記粘着剤を介在させて貼り合わせた帯状の剥離シートとからなる帯状のラベル用シートを移動させながら所定の加工工程を付与して磁性ラベルを備える製品とする方法であって、前記加工工程が、前記剥離シートの一部を前記ラベル素材から連続的に一旦剥離して空隙部を規定した後、一對の圧着ローラ間を通して前記剥離シート部分を再度前記ラベル素材に連続的に貼り合わせる際、前記空隙部を介して前記ラベル素材と前記剥離シートとの間に繊維状の磁性ワイヤーを連続的に付加する磁性付加工工程と、前記ラベル素材を前記磁性ワイヤーと共に所定のラベル形状にカットするラベルカット工程とを含むことを特徴とする磁性ラベルの作製方法。

【請求項2】 前記加工工程が前記ラベル素材の表面に所定の印刷を施すラベル印刷工程を含み、このラベル印刷工程が前記磁性付加工工程に先行する請求項1に記載の磁性ラベルの作製方法。

【請求項3】 前記加工工程が前記ラベル素材の表面をラミネートするラベルラミネート工程を含み、このラベルラミネート工程に前記ラベル印刷工程が先行する請求項2に記載の磁性ラベルの作製方法。

【請求項4】 帯状のラベル素材の裏面に粘着剤を塗布し、この粘着剤に繊維状の磁性ワイヤーを連続的に付着させ、前記ラベル素材の裏面に帯状の剥離シートを前記粘着剤及び前記磁性ワイヤーを介在させて貼り合わせ、前記ラベル素材を前記磁性ワイヤーと共に所定のラベル形状にカットして製品とする磁性ラベルの作製方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は磁性ラベルの作製方法に関し、更に詳細には、例えば図書館における図書等の無断持出しを防止するために図書等に事前に貼着等する、電磁機操作によって磁気的信号を消去又は再現（OFF又はON）可能な磁性ラベルを作製する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、図書館やAVソフトのレンタルショップ等においては、図書やAVソフトの無断持出しを防止するため、図書等に事前に磁性ラベル（タグを含む。）を貼着等し、例えば磁性ラベルの磁気的信号が消去されないまま図書等を持ち出そうとすると、出入口に設置したセンサーゲートが磁性ラベルの磁気的信号を感知して警告音等によって知らせるシステムが導入されており、かようなシステムは一般の小売店においても万引き防止用として導入され始めている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の磁性ラベルには薄板状の磁性体が付加されており、かような磁性体は磁

気的信号の有無のキャリアとしては無駄が多く、磁性ラベルの作製数に応じてコストが高むという問題があった。

【0004】従って、本発明はコスト的に有利な磁性ラベルの作製方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る磁性ラベルの作製方法は、帯状のラベル素材と、このラベル素材の裏面に塗布した粘着剤と、前記ラベル素材の裏面に前記粘着剤を介在させて貼り合わせた帯状の剥離シートとからなる帯状のラベル用シートを移動させながら所定の加工工程を付与して磁性ラベルを備える製品とする方法であって、前記加工工程が、前記剥離シートの一部を前記ラベル素材から連続的に一旦剥離して空隙部を規定した後、一對の圧着ローラ間を通して前記剥離シート部分を再度前記ラベル素材に連続的に貼り合わせる際、前記空隙部を介して前記ラベル素材と前記剥離シートとの間に繊維状の磁性ワイヤーを連続的に付加する磁性付加工工程と、前記ラベル素材を前記磁性ワイヤーと共に所定のラベル形状にカットするラベルカット工程とを含むことを特徴とする。

【0006】即ち、本発明では、ラベル素材と粘着剤と剥離シートとからなる帯状のラベル用シートに対し、少なくとも磁性付加工工程及びラベルカット工程を付与して磁性ラベルを備える製品とし、磁性付加工工程によってラベル用シートに後入れする磁性体を、毛髪様に細く糸様に長い繊維状の磁性ワイヤーとすることにより、薄板状の磁性体（一磁性ラベル当たりの容積比で当該磁性ワイヤー数十本以上に相当する。）を用いる場合に比べコストを大幅に低減することができる。

【0007】なお、「磁性ラベル」とは、磁性ワイヤーと共に所定のラベル形状にカットし、剥離シートを剥離して、裏面に塗布された粘着剤によって磁性ワイヤーと共に本等に貼着可能となる個々のラベル素材部分をいう。また、「製品」とは、イ）磁性ラベルが帯状の剥離シート上に多数並び、これを例えばロール状に巻いたものか、あるいは、ロ）一又は複数の磁性ラベルを一単位として備わるように帯状の剥離シートを裁断したものである。

【0008】ラベル用シートの移動には、連続的な移動の他、間歇的な移動を含み、ラベル用シートは一般的に巻取ローラによって巻き取られるか又は引込ローラによって引き込まれることによって巻出ローラから巻き出されて巻取ローラ又は引込ローラへと移動し、巻取ローラ又は引込ローラの回転を間歇的なものとして当該移動が間歇的なものとされる。

【0009】所定の加工工程としては、磁性付加工工程及びラベルカット工程以外に、印刷工程、ラミネート工程、不要部分（ラベル素材及び磁性ワイヤーにおける磁性ラベル以外の部分）除去工程等を挙げることができ、

磁性付加工工程以外の各工程は従来のラベル作製過程における加工工程を実質的に踏襲するものであり、適宜に付与することができる。

【0010】なお、印刷工程にはレーザプリントや熱転写プリント等が含まれ、磁性ワイヤーによる印刷ムラ（厚みムラや電磁氣的ムラ）を防ぐため、印刷工程を磁性付加工工程に先行させることが望ましい。

【0011】ラベルカット工程は、ラベル素材を磁性ワイヤーと共に所定のラベル形状にカットする工程であり、剥離シートを除いて打ち抜く（ハーフカットする）場合と剥離シートを含めて裁断する場合がある。

【0012】以上の本発明は、磁性ワイヤーを帯状のラベル用シートに後入れするものであり、印刷工程を付与しない場合等においては、帯状のラベル素材の裏面に粘着剤を塗布し、この粘着剤に繊維状の磁性ワイヤーを連続的に付着させ、前記ラベル素材の裏面に帯状の剥離シートを前記粘着剤及び前記磁性ワイヤーを介在させて貼り合わせ、前記ラベル素材を前記磁性ワイヤーと共に所定のラベル形状にカットして製品とすることにより、ラベル用シートを作製する際に磁性ワイヤーを先入れすることができる。

【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例を添付図面に基づいて詳述する。

【0014】図1は、帯状のラベル用シート10を部分的に示す断面図であり、ラベル用シート10は、帯状のラベル素材11と、ラベル素材11の裏面全域に粘着剤を塗布してなる粘着剤層12と、ラベル素材11の裏面に粘着剤層12を介在させて貼り合わせた帯状の剥離シート13とからなる。なお、粘着剤層12はラベル素材11と一体不可分となり、剥離シート13は粘着剤層12に対して剥離可能となる。

【0015】図2は、帯状のラベル用シート10を移動させながら所定の加工工程を付与して磁性ラベルを備える製品とする過程を便宜的に示す説明図であり、ラベル用シート10は、引込ロール31と押えロール31'との間に引き込まれることによって事前に巻き付けられた巻出ロール30から巻き出されて前方（図において右方）へと移動し、引込ロール31-押えロール31'間を通過した後、製品として巻取ロール32に巻き取られる。なお、ラベル用シート10の移動は、引込ロール31の回転を電磁クラッチ（図示せず）等によって間歇制御することにより、間歇的なものとなる。

【0016】巻出ロール30から巻き出されたラベル用シート10は、まず、印刷ユニット33によってラベル素材11の表面にラベル画像、バーコード、合マーク等を含む所定の印刷が施される。なお、合マークは後述するラベルカット工程における打ち抜きの位置合わせ等のためのものである。

【0017】次いで、ラベル用シート10に対し、シリ

コンとフェライト等の金属とからなる繊維状の磁性ワイヤー20（φ50μm）を付加する。この磁性付加工工程は、図3に拡大して示すように、剥離シート13の一部（剥離シート部分13'）がラベル素材11から引き離しバー23によって連続的に一旦剥離されて空隙部25を規定した後、一對の圧着ロール24、24'間に通されて剥離シート部分13'が再度ラベル素材11に連続的に貼り戻されるようにし、この際、空隙部25を介してラベル素材11-剥離シート13（実質的には粘着剤層12-剥離シート13）間に磁性ワイヤー20を2本付加するものである。なお、空隙部25を規定する剥離シート部分13'がラベル素材11に対して弛みを有するように、ラベル用シート10の巻出しの初期段階において、ラベル素材11から剥離した剥離シート部分13'を後方（図において左方）へ多少ずらしてラベル素材11に貼り戻すように調整される。

【0018】各磁性ワイヤー20は、事前に巻き付けられたリール部21から巻き出され、磁性ワイヤー20を付加するための部材として空隙部25に挿入するパイプ22内に入り、パイプ22の途中に穿設した二つの小孔22'からパイプ22外へ放出された後、圧着ロール24、24'直前のラベル素材11-剥離シート部分13'間からラベル用シート10の長手方向に沿って連続的に挿入・付加される。リール部21はラベル用シート10の前方への移動に伴い、磁性ワイヤー20を自動的に巻き出す。磁性ワイヤー20を付加するための部材としては、パイプ22の他に例えば極状の部材等を用いることができる。なお、磁性ワイヤー20は、パイプ22のシート10長手方向に対する角度や小孔22'の位置等を適宜変えることにより、ラベル用シート10の長手方向に例えばジグザグに付加することができ、図4に示す一の磁性ラベル1が有する磁性ワイヤー20の長さを斜めにするにより増加することができる。

【0019】再び図2を参照して、磁性ワイヤー20が付加されたラベル用シート10には、事前に剥離シート（図示せず）と共にロール状に巻いたラミネート材34を剥離シートから分離した後、圧着ロール34'等によってラベル素材11の表面に被覆するラミネート工程が付与され、次に、ラベルカット工程が付与される。ラベルカット工程は、ラベル形状に規定した枠状のゼンマイ刃（トムソン刃）35'が備わる打ち抜きユニット35によって、剥離シート13上のラベル素材11及び磁性ワイヤー20を剥離シート13を除いてラベル形状に打ち抜く（ハーフカットする）ものであり、剥離シート13にミシン目を入れる場合もある。この打ち抜きは、印刷工程で印刷した合マーク（図示せず）を合マーク読取装置36で読み取ると共に、合マーク読取装置36が引込ロール31に備わる電磁クラッチ（図示せず）に連絡して引込ロール31の回転を所定の短時間停止させることにより、ラベル用シート10の移動を一旦停止さ

5

せ、且つ、ラベル素材11上の印刷部分とゼンマイ刃35'との位置が合うようにして行われる。

【0020】その後、ラベル素材11及び磁気ワイヤー20における磁性ラベル1（図4参照）以外の不要部分10''をラベル用シート10から取り除いて帯状の製品10'（図4参照）とし、この製品10'を巻取ロール32に巻き取る。なお、参照番号37は製品10'の弛みを検知するセンサーであり、巻取ロール32は、センサー37が弛みを検知すると回転して製品10'を巻き取るようにされる。

【0021】磁性ラベル1は例えば図書等に貼着され、電磁的操作によって磁性ワイヤー20に磁気的信号の有無を担持させることにより、図書等の無断持出し防止システムに供される。

【0022】本発明においては、以上の実施例に限らず、例えば、ラミネート工程前にラベル用シート10をハーフカットし、次いで、磁性ワイヤー20の切断面を被覆するようにラベル素材11表面をラミネートし、更にその後、ラミネート材を打ち抜くようにしてもよい。

【0023】別の本発明では、図5に略示するように、帯状のラベル素材51の裏面に粘着剤52を塗布し、次いで、粘着剤52に磁性ワイヤー60を適宜な部材を用いる等してラベル素材51の長手方向に沿って連続的に付着させた後、ラベル素材51の裏面に帯状の剥離シート53を粘着剤52及び磁性ワイヤー60が介在されるように一対の圧着ロール間に通して貼り合わせることで、磁性ワイヤー60が備わるラベル用シートとし、このラベル用シートに既述したようなラベルカット工程等を付与して製品とすることができる。

【0024】

【発明の効果】以上のように、本発明では、繊維状の磁性ワイヤーを所定本数用いて磁性ラベルを得るものであるため、例えば磁性体の容積比が薄板状のものに比べ数十分の一以下で済み、磁性体のコストをラベル製作数に

6

応じて大幅に低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ラベル用シートを部分的に示す断面図である。

【図2】磁性ラベルの作製過程を便宜的に示す説明図である。

【図3】磁性ワイヤーを付加する工程を拡大して示す説明図である。

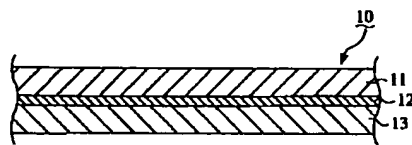
【図4】磁性ラベルを備える製品を示す破断平面図である。

10 【図5】磁性ワイヤーをラベルシートに先入れする工程を便宜的に示す説明図である。

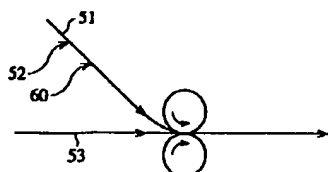
【符号の説明】

- 1 磁性ラベル
- 10 ラベル用シート
- 10' 製品
- 11, 51 ラベル素材
- 12, (52) 粘着剤層(粘着剤)
- 13, 53 剥離シート
- 20 磁性ワイヤー
- 21 リール部
- 22 パイプ
- 22' 小孔
- 23 引き離しバー
- 24, 24' 圧着ロール
- 25 空隙部
- 30 巻出ロール
- 31 引込ロール
- 31' 押えロール
- 32 巻取ロール
- 33 印刷ユニット
- 34 ラミネート材
- 35 打ち抜きユニット
- 36 合マーク読取装置

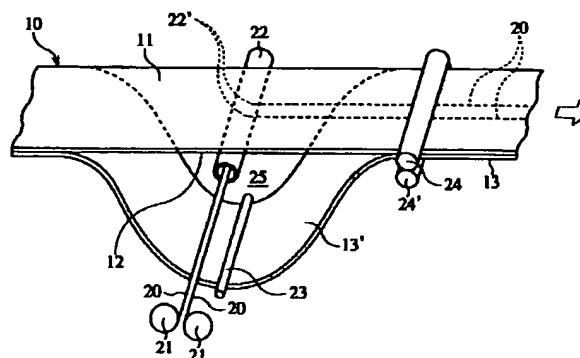
【図1】



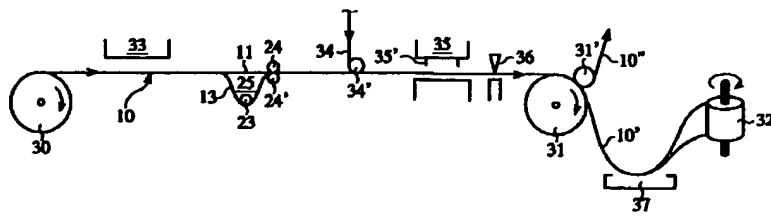
【図5】



【図3】



【図2】



【図4】

